

Kdy myslet na sekundární hypertenzi?

MUDr. Barbora Nussbaumerová, Ph.D.

Centrum preventivní kardiologie, II. interní klinika LF a FN v Plzni, UK v Praze

Sekundární arteriální hypertenze má určitou, v některých případech léčitelnou, příčinu. Na sekundární hypertenzi bychom měli myslet u mladých hypertoniků, u pacientů s rezistentní arteriální hypertenzí a při přítomnosti typických znaků pro sekundární hypertenzi. Sekundární hypertenze mohou tvořit až 15 % všech hypertenzí. Její výskyt je častější, než by se mohlo zdát. Pokud pomineme pseudorezistenci při neužívání léčby, je nejčastější příčinou primární hyperaldosteronismus, renoparenchymatózní nebo renovaskulární hypertenze, hyperkortizolismus, feochromocytom, syndrom spánkové apnoe, koarktace aorty, abúzus drog nebo alkoholu, užívání některých léků a další iatrogenní příčiny. Při včasné diagnóze a správné léčbě může dojít k úplnému uzdravení pacienta.

Klíčová slova: sekundární hypertenze, praktický lékař, diagnostika, léčba.

When to consider secondary hypertension?

Secondary arterial hypertension has a specific and, in some cases, treatable underlying cause. Secondary hypertension should be considered in young hypertensive patients, in those with resistant arterial hypertension, and when typical signs suggestive of a secondary cause are present. Secondary hypertension may account for up to 15 % of all hypertension cases. Excluding pseudoresistance due to non-adherence to treatment, the most common causes include primary hyperaldosteronism, renoparenchymal or renovascular hypertension, hypercortisolism, pheochromocytoma, sleep apnea syndrome, aortic coarctation, substance or alcohol abuse, the use of certain medications, and other iatrogenic causes. With early diagnosis and appropriate treatment, the patient may be fully recovered.

Key words: secondary hypertension, general practitioner, diagnosis, treatment.

Úvod

Sekundární arteriální hypertenze představuje formu vysokého krevního tlaku, která má identifikovatelnou a často léčitelnou příčinu. Odhaduje se, že sekundární hypertenze tvoří 5–15 % všech případů hypertenze u dospělých a až 50 % u dětí a dospívajících. Včasná diagnostika a adekvátní terapeutický zásah mohou vést k normalizaci krevního tlaku a zlepšení kvality života pacientů. Praktický lékař je často prvním odborníkem, který se setká s hypertonikem, který by mohl trpět sekundární arteriální hypertenzí. Z jedné strany je třeba na sekundární hypertenzi pomyslet. Z druhé strany je třeba kriticky myslet

a odhalit příčiny, které mohou vyvolat dojem rezistentní/sekundární hypertenze, aniž by byla skutečně přítomna její organická příčina. Klinické situace s podezřením na sekundární hypertenzi shrnuje tabulka 1.

Jednou z příčin tzv. pseudorezistence může být chybné měření krevního tlaku. Tonometr musí být standardizovaný a kalibrovaný. Seznam mezinárodně validovaných přístrojů, které lze doporučit pro domácí měření tlaku, je možné nalézt na internetovém odkazu: www.stridebp.org. Manžeta musí odpovídat šíři paže pacienta. Pacient sedí v ordinaci v klidu minimálně 3 minuty s opřeny zádý, manžeta je na uvolněné položené paži ve výši srdce, při

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: **Med. Praxi.** 2025;22(3):173-175
<https://doi.org/10.36290/med.2025.042>
Článek přijat redakcí: 15. 4. 2025
Článek přijat k tisku: 16. 5. 2025

MUDr. Barbora Nussbaumerová, Ph.D.
nussbaumerova@fnplzen.cz

Tab. 1. *Klinické situace s podezřením na sekundární hypertenzi*

Rezistentní hypertenze: krevní tlak > 140/90 mmHg při terapii kombinací nejméně tří antihypertenziv v optimální dávce, z nichž jedno by mělo být diuretikum
Náhlý vznik nebo zhoršení hypertenze, zejména u mladších pacientů bez přítomnosti rizikových faktorů, hypertenze u dětí
Přítomnost klinických či laboratorních známek specifických pro některé příčiny sekundární hypertenze, jako jsou hypokalemie u primárního hyperaldosteronismu, renální insuficience/proteinurie u renoparenchymové hypertenze, chrápání a denní spavost u syndromu obstrukční spánkové apnoe, cushingoidní rysy u hyperkortizolismu nebo záchvaty s pocením, palpitacemi a bolestmi hlavy u feochromocytomu

měření na něj nikdo nemluví. Při každém vyšetření opakujeme měření třikrát s intervaly mezi měřeními v délce jedné až dvou minut a řídíme se průměrem 2. a 3. měření. Fenomén bílého pláště můžeme odhalit indikací holterovské monitorace krevního tlaku, automatickým měřením krevního tlaku ve zdravotnickém zařízení bez přítomnosti personálu nebo domácím měřením krevního tlaku standardizovaným tonometrem. Nepřesné hodnoty krevního tlaku můžeme získat u pacientů s velkou rigiditou cév. Příčinou pseudorezistence může být i špatná adherence k léčbě. Někdy se stačí pacienta pouze zeptat, zda doporučenou léčbu užívá, nebo zda se nevyskytly nějaké nežádoucí účinky, a léčbu upravit tak, aby vyhovovala. Osvědčuje se též spojení účinných látek do fixních kombinací v zabránění polypragmazi a snížené compliance pacienta s léčbou.

Kontrolu vyzvednutí předepsané medikace je možné provést i elektronicky v Lékovém záznamu pacienta. K sofistikovanějším metodám kontroly užívané medikace může patřit i kontrola hladiny léku v pacientově krvi. Za pseudorezistenci může někdy terapeutická netečnost lékaře, který neindikuje navýšení léčby hypertenze.

Ještě než začneme se samotným vyšetřovacím procesem, je třeba pátrat po přísunu soli v dietě, abúzu alkoholu nebo přítomnosti chronické bolesti. Právě nesteroidní analgetika mohou být příčinou zvýšení krevního tlaku. Krevní tlak může zvýšit i užívání kyseliny acetylsalicylové. Mezi ostatní riziková léčiva patří i steroidy, antikoncepce či hormonální substituční terapie, sympatomimetika a psychostimulancia, sumatriptan, imunosupresiva i antidepresiva.

Vyšetření

Základním vyšetřením je podrobná anamnéza – zjištění rodinné anamnézy, užívání léků a přítomnosti symptomů specifických pro jednotlivé příčiny sekundární hypertenze. Před úvahami o speciálním vyšetření sekundární etiologie hypertenze by měl mít každý pacient provedeno základní biochemické vyšetření krve včetně iontů a parametrů renálních funkcí, vyšetření moči a EKG, téměř vždy je vhodné i zmíněné holterovské ambulantní monitorování TK. Habitus může napovědět např. u pacienta s hyperkortizolismem nebo predispozicí k syndromu spánkové apnoe. Tato vyšetření nám poskytnou užitečnou informaci, kam pacienta dále směřovat. Provádění funkčních a morfologických vyšetření nadledvin nemá smysl mimo centra, kde jsou tato vyšetření prováděna rutinně ve velkých množstvích. Stejně tak i testování hladin hormonů při podezření na endokrinní etiologii hypertenze a vysazování interferující medikace by se mělo řídit úvahou klinika, který se na sekundární hypertenzi specializuje. Seznam center je k dispozici na webu www.hypertension.cz. Obecně lze říci, že spironolakton/eplerenon je třeba vysadit minimálně 6 týdnů a ostatní antihypertenziva minimálně 2 týdny (diuretika lépe 3–4 týdny)

Tab. 2. *Příčiny sekundární hypertenze, možnosti jejich diagnostiky a léčby*

Sekundární příčina	Diagnostika	Klinické nálezy	Laboratorní nález	Léčba
Syndrom spánkové apnoe	Noční chrápání, denní únava, dotazník, polysomnografie	Zvýšený obvod krku, obezita, periferní otoky	Nespecifický	Redukce hmotnosti, ORL vyšetření, ad spánková laboratoř, CPAP
Primární hyperaldosteronismus	ARR, až poté USG, CT, MR nadledvin	Většinou chybí, svalová slabost	Hypokalemie při léčbě diuretiky i bez nich	Chirurgická u adenomu, konzervativní u bilaterální hyperplazie nebo u starších nemocných (spironolakton)
Renoparenchymatózní hypertenze	Renální testy, GFR, USG	Periferní edémy, ztráta svalové hmoty	kreatinin, ↓ GFR, ↓ Ca ⁺⁺ , ↑ K ⁺ , ↑ PO ₄	Dle nefrologa
Stenóza renální tepny	USG, CT, MRI renálních tepen	ICHDK, rychle vznikající plicní edém, výrazný pokles renálních funkcí po ACEI/ sartanu	Sekundární hyperaldosteronismus (↑ aldosteron i renin), ↓ K ⁺ i Na ⁺	V indikovaných případech (především fibromuskulární dysplazie – CAVE zejm. u mladých žen) PTRa, jinak konzervativně
Feochromocytom	Plazmatické metanefriny	Záchvatovitá i setrvala hypertenze, možnost prezentace i v podobě akutního stavu	↑ metanefrin nebo ↑ normetanefrin	Chirurgická
Cushingův syndrom	Noční kortizol (sliny/sérum), volný močový kortizol (více sběrů), ranní sérový kortizol po 1 mg dexamethazonu	Centrální obezita, hirsutismus, tvorba modřin, akcelerovaná osteoporóza, svalová slabost, červené strie	Dyslipidemie, hyperglykemie, ↑ Na ⁺ , ↓ K ⁺ , ↑ volný močový kortizol, vyšší kortizol v noci i po 1 mg dexamethazonu	Chirurgická u adenomu hypofýzy/nadledviny, ev. konzervativní
Koarktace aorty	RTG, echokardiografie	Rozdíl (> 20/10 mmHg) v hodnotách TK na paži a DK a mezi pažemi	Nespecifický	Chirurgická

TK – krevní tlak; ARR – poměr sérového (plazmatického) aldosteronu / plazmatického reninu; USG – ultrasonografie; CT – počítačová tomografie; MR – magnetická rezonance; CPAP – dýchání s pozitivním přetlakem; GFR – glomerulární filtrace; ICHDK – ischemická choroba dolních končetin; DK – dolní končetiny; PTRa – perkutánní transluminální angioplastika renální tepny

před testováním hladin hormonů. Náhradou za uvedené léky může být verapamil (až 240 mg denně) a doxazosin (např. 2 mg 2× denně s možností navýšení do maximální dávky 16 mg denně). Pokud pomýšlíme na endokrinní příčinu hypertenze, zejm. primární hyperaldosteronismus, měla by být vstupní otázkou pro pacienta úvaha, zda by souhlasil s operačním řešením. V opačném případě je vhodné zahájit farmakoterapii spironolaktonem bez dalšího vyšetřování. Stejně tak u hyperteniků starších 65 let s podezřením na primární hyperaldosteronismus připadá jako postup první volby

zahájení farmakoterapie spironolaktonem, při jeho intoleranci pak převedení na eplerenon. Spironolakton je tak jako tak i lékem 4. volby u osob s rezistentní hypertenzí. Pro pacienty s rizikem rozvoje hyperkalemie může být vhodný beta- nebo alfablokátor. Tabulka 2 shrnuje příčiny sekundární hypertenze, možnosti jejich diagnostiky a léčby.

Závěr

Sekundární arteriální hypertenze představuje skupinu hypertenzí s identifikovatelnou a často léčitelnou příčinou. Praktický lékař je

většinou prvním odborníkem, který se s pacientem setká. Je třeba vyloučit pseudorezistenci a lékové vlivy. Včasná diagnostika a cílená léčba pak mohou vést k normalizaci krevního tlaku a zlepšení prognózy pacientů. Je nezbytné, aby lékaři byli obeznámeni s klinickými indikacemi pro podezření na sekundární hypertenzi a s aktuálními diagnostickými a terapeutickými postupy. Pacienti by měli být dle podezření na sekundární etiologii hypertenze odesíláni do specializovaných center pro diagnostiku a léčbu hypertenze, do nefrologických ordinací nebo do spánkových laboratoří.

LITERATURA

1. Widimský J, Filipovský J, Ceral J, et al. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2022. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. 2022;12(Supl):1-25.
2. Zelinka T, Ceral J, Petrák O, et al. Jak postupovat při pode-

zření na sekundární arteriální hypertenzi (verze 2022). *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. 2022;12:84-92.

3. Zelinka T, Petrák O, Ceral J, et al. Jak postupovat při podezření na primární hyperaldosteronismus (verze 2023). *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. 2023;13:13-18.

4. Zelinka T. Sekundární hypertenze. *Interní medicína*. 2009;11(7):336-339.

5. <https://www.hypertension.cz/doporuzeni-a-prakticke-postupy-csh/>.